

**ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENGERJAKAN
SOAL-SOAL FISIKA MATERI GERAK LURUS KELAS
VII SEMESTER 2 SMP TAHUN AJARAN 2011/2012**



Skripsi

Oleh :

Ditta Setiandari

K 2308081

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2013**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Ditta Setiandari
NIM : K2308081
Jurusan/Program Studi : P.MIPA/Pendidikan Fisika

menyatakan bahwa Skripsi saya berjudul “**ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENGERJAKAN SOAL-SOAL FISIKA MATERI GERAK LURUS KELAS VII SEMESTER 2 SMP TAHUN AJARAN 2012/2013**” ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Selain itu, sumber informasi yang dikutip dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Apabila pada kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Skripsi ini hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya.

Surakarta, Juli 2013

Ditta Setiandari

**ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENGERJAKAN SOAL-SOAL
FISIKA MATERI GERAK LURUS KELAS VII SEMESTER 2
SMP TAHUN AJARAN 2011/2012**

**Oleh :
Ditta Setiandari
K 2308081**

**Skripsi
Ditulis dan Diajukan untuk Memenuhi Syarat Guna Mendapatkan Gelar
Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Fisika Jurusan
Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**

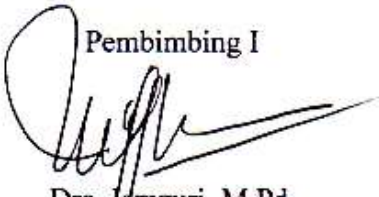
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2013**

PERSETUJUAN

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Surakarta,

Pembimbing I



Drs. Jamzuri, M.Pd.
NIP. 19521118 198103 1 001

Pembimbing II



Drs. Yohanes Rادیونو, M.Pd
NIP. 19540831 198303 1 002

PENGESAHAN

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta dan diterima untuk memenuhi persyaratan guna mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan.

Pada hari :

Tanggal :

Tim Penguji Skripsi

Nama Terang

Tanda Tangan

Ketua : Dyah Fitriana Masithoh, M.Sc

Sekretaris : Drs. Surantoro, M.Si

Anggota I : Drs. Jamzuri, M.Pd

Anggota II : Drs. Yohanes Radiyono, M.Pd

Disahkan oleh

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Sebelas Maret

Dekan



Prof. Dr. H. M. Furqon Hidayatullah, M.Pd

NIP. 19600127 198702 1 001

ABSTRAK

Ditta Setiandari. **ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENGERJAKAN SOAL-SOAL FISIKA MATERI GERAK LURUS KELAS VII SMP TAHUN AJARAN 2011/2012**, Skripsi. Surakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta, Juni 2013.

Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) kesulitan-kesulitan yang dialami siswa kelas VII SMP dalam menyelesaikan soal-soal yang terkait dengan materi Gerak Lurus, (2) penyebab kesulitan siswa kelas VII SMP dalam menyelesaikan soal-soal yang terkait dengan materi Gerak Lurus ditinjau dari setiap langkah penyelesaian, (3) solusi dalam mengatasi kesulitan siswa kelas VII SMP dalam menyelesaikan soal-soal yang terkait dengan materi Gerak Lurus.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif yang dilakukan pada siswa kelas VII F SMP Negeri 16 Surakarta. Analisis data dilakukan terhadap 6 siswa yang dipilih sebagai subjek penelitian dari 24 siswa kelas VII F. Pemilihan subjek penelitian dengan teknik purposive sampling yaitu siswa yang melakukan kesulitan yang secara umum dilakukan oleh siswa lain atau siswa yang melakukan kesulitan beda dengan siswa lain. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan teknik observasi, tes, dan teknik wawancara. Validasi data dilakukan dengan triangulasi data, membandingkan data hasil observasi, data hasil tes, dan data hasil wawancara serta dilakukan triangulasi data. Analisa data dilakukan melalui tahap reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan: jenis dan penyebab kesulitan yang dialami siswa dalam mengerjakan soal Gerak Lurus adalah (a) Kesulitan memahami konsep, kesulitan ini terjadi ketika siswa tidak memahami konsep materi atau mengalami miskonsepsi. (b) Kesulitan menerapkan konsep, kesulitan ini terjadi ketika siswa memahami konsep macam-macam gerak, Gerak Lurus Beraturan (GLB), Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB), tetapi tidak dapat menerapkannya dalam mengerjakan soal. (c) Kesulitan menggunakan simbol Fisika (bahasa Matematika), kesulitan ini terjadi ketika siswa tidak mengetahui simbol-simbol yang digunakan untuk Fisika dalam materi Gerak Lurus. (d) Kesulitan hitungan, kesulitan ini terjadi ketika siswa mengalami kesulitan terkait perhitungan untuk menyelesaikan soal. (e) Kesulitan membaca grafik, kesulitan ini terjadi ketika siswa tidak dapat membaca grafik hubungan dalam materi Gerak Lurus Beraturan (GLB) dan Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB). (f) Kesulitan memahami soal, kesulitan ini terjadi ketika siswa mengalami kesulitan memahami soal dengan benar, misalnya soal mengenai gerak relatif. Solusi untuk mengatasi kesulitan tersebut: (a) Metode mengajar guru diubah ke metode yang lebih efektif, misalnya diskusi informasi. (b) Membuat peta konsep agar materi yang diberikan lebih terarah. (c) Dalam penjelasan materi guru harus benar-benar dapat menjelaskan materi dasar sampai aplikasinya. (d) Dalam pemberian PR sebaiknya guru menyuruh siswa mengumpulkan PR sehari sebelum pelajaran Fisika agar guru mengetahui siswa mengerjakan sendiri atau

tidak. Guru juga dapat mengetahui bagian mana siswa mengalami kesulitan, sehingga guru dapat menjelaskannya ketika pembelajaran Fisika.

Implikasi dari penelitian ini guru diharapkan dapat: (1) Merubah metode yang digunakan guru yaitu metode *Student Center Learning (SCL)*. (2) Memberikan motivasi siswa dalam kegiatan pembelajaran Fisika sehingga siswa tidak takut dan menjadi suka dalam mengikuti pembelajaran serta dalam mengerjakan soal-soal Fisika. (3) Memberikan tugas untuk mengerjakan soal-soal Fisika secara terpadu disertai pembahasannya sehingga melatih kreatifitas siswa dalam mengerjakan soal. (4) Memberikan konsep dasarnya sehingga siswa tidak kebanyakan menghafal rumus serta siswa tidak cenderung menggunakan rumus praktis.

Kata kunci: analisis, kesulitan siswa, gerak lurus, dan deskriptif.

ABSTRACT

Ditta Setiandari. **STUDENTS' DIFFICULTIES ANALYSIS IN DOING PHYSICS SUBJECT MATTERS ABOUT LINEAR MOTION ON THE SEVENTH GRADE STUDENTS OF JUNIOR HIGH SCHOOL IN THE 2011/2012 ACADEMIC YEAR.** A thesis. Surakarta: Teacher Training and Education Faculty of Sebelas Maret University, June 2013.

The aims of the research are: (1) to know the difficulties occurred on the seventh grade students of junior high school in doing physics subject matters about linear motion, (2) to know the causes of difficulties occurred on the seventh grade students of junior high school in doing physics subject matters about linear motion seen by every single step of problem solving, (3) to know the solution in overcoming the difficulties occurred on the seventh grade students of junior high school in doing physics subject matters about linear motion.

The method used in this research is descriptive qualitative method, carried out on the seventh grade students (class VII F) of SMP Negeri 16 Surakarta. Data analysis was conducted toward 6 chosen students as the research subject of 24 students in class VII F. The selection of research subject used purposive sampling technique; the student who did the mistakes generally did by the other student too or the student who did different mistakes from the other student. The data is collected through observation, test and interview. Data validation is done through triangulation, comparing the result of data observation, the result of test, the result of interview and triangulation data.

The research findings showed that: the kind and causes of difficulties occurred on the seventh grade students of junior high school in doing physics subject matters about linear motion were (a) the difficulty in understanding the concept, this difficulty occurred when the students did not understand the concept or misconception, (b) the difficulty in applying the concept, this difficulty occurred when the students understand the concept of the variety of motion, uniform linear motion, accelerated uniform linear motion but did not apply it in the subject matter, (c) the difficulty in using Physics symbols (Math Language), this difficulty happened when the students did not know the physics symbol in Linear Motion, (d) quantification difficulty, this difficulty happened when the students got difficulty in the quantification to solve the matter, (e) the difficulty in reading graphic, this difficulty occurred when the students could not read the relation graphic in motion, uniform linear motion and accelerated uniform linear motion, (f) the difficulty in understanding the matter, this difficulty happened when the students misunderstood the matter well, for example the matter about relative motion. The solutions for overcoming those difficulties are: (a) Teacher's teaching technique should be changed into more effective one, for example information discussion, (b) Make concept of mapping so that the lesson taught more acceptable, (c) In explaining the lesson, the teacher really should explain the basic of the lesson until the application, (d) In giving homework, teacher should

ask the students to submit the homework one day before Physics lesson in order to know whether the students did the homework by their self or not. Teacher also can find which part of the lesson that the students get the difficulties, so the teacher can explain it when Physics lesson happened.

The implication of this research is the teacher expected to: (1) change the teacher's technique into Student Center Learning (SCL), (2) give motivation or encouragement to the students in order the students will not be afraid and will like the process of teaching and learning also in doing physics matter, (3) give task to do integrative physics matter with its way to find the result so it can exercise the students' motivation in doing the task, (4) give the basic concept so the students will not abandoned in memorize the formulas and the students will not tend to use practice formulas.

Keywords: alanalysis, students' difficulties, linear motion, and descriptive.

MOTTO

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan) kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain. Dan hanya kepada Tuhan-Mulah hendaknya kamu berharap. (QS. Insyirah: 6-8)

Waktu tidak bisa diputar ulang, jadi manfaatkanlah waktu sebaik mungkin
(Penulis)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan kepada:

1. Bapak dan Ibu, untuk do'a dan dukungannya.
2. Keluarga besarku atas dukungan serta perhatiannya.
3. Teman-teman Pendidikan Fisika 2008 serta keluarga besar Pendidikan Fisika PMIPA FKIP UNS atas motivasi dan dukungannya.
4. Keluarga besar SMP Negeri 16 Surakarta atas bantuannya selama penelitian.
5. Sahabat-sahabatku tercinta Winda, Shinta, Encha, Destyana, May, dan Chirana.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Skripsi ini guna memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan.

Penyusunan Skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. H. M. Furqon Hidayatullah, M.Pd., Selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Sukarmin, S.Pd., M.Si, Ph.D. Selaku Ketua Jurusan P MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Drs. Supurwoko, M.Si. Selaku Ketua Program Fisika P MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.
4. Dra. Rini Budiharti, M.Pd. Selaku Koordinator I Skripsi.
5. Drs. Surantoro, M. Si. Selaku Koordinator II Skripsi.
6. Drs. Jamzuri, M.Pd. Selaku Pembimbing I Skripsi.
7. Drs. Yohanes Radiyono, M.Pd. Selaku Pembimbing II Skripsi.
8. Abdul Haris Alamsah, S.Pd, M.Pd. Selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 16 Surakarta yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk mengadakan penelitian.
9. Ir. Farida Ariani Budiutami. Selaku Guru Mata Pelajaran Fisika kelas VII SMP Negeri 16 Surakarta atas bantuannya dalam penelitian.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari sempurna. Semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi diri penulis dan pihak lain yang berkepentingan.

Surakarta, Oktober 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	hal.
JUDUL	i
PERNYATAAN.....	ii
PENGAJUAN SKRIPSI.....	iii
PERSETUJUAN	iv
PENGESAHAN	v
ABSTRAK.....	vi
MOTTO.....	x
PERSEMBAHAN	xi
KATA PENGANTAR.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	2
C. Pembatasan Masalah.....	3
D. Perumusan Masalah	3
E. Tujuan Penelitian	3
F. Manfaat Penelitian	4
 BAB II LANDASAN TEORI	 5
A. Tinjauan Pustaka	5
1. Hakikat Belajar.....	5
a. Pengertian Belajar	5
b. Tujuan Belajar	5
2. Kesulitan Belajar	8
a. Pengertian Kesulitan Belajar	8
b. Faktor Penyebab Kesulitan Belajar	10
c. Gejala Kesulitan Belajar	11

d. Identifikasi Kesulitan Belajar	12
3. Materi Gerak Lurus	15
B. Penelitian yang Relevan	23
C. Kerangka Berfikir.....	25
D. Pertanyaan Penelitian	26
BAB III METODE PENELITIAN.....	28
A. Tempat dan Waktu Penelitian	28
B. Bentuk dan Strategi Penelitian.....	28
C. Sumber Data.....	28
D. Teknik Sampling	29
E. Teknik Pengumpulan Data.....	30
F. Validitas Data.....	35
G. Teknik Analisis Data.....	36
H. Prosedur Penelitian	37
BAB IV HASIL PENELITIAN	39
A. Deskripsi Data.....	39
B. Analisis Data	43
C. Pembahasan.....	71
BAB V KESIMPULAN	82
A. Kesimpulan	82
B. Implikasi	84
C. Saran.....	84
DAFTAR PUSTAKA	86
LAMPIRAN	88

DAFTAR TABEL

	hal.
Tabel 2.1	Identifikasi Kesulitan Belajar..... 13
Tabel 4.1	Konsep Materi yang diujikan..... 41
Tabel 4.2	Kesulitan pada Konsep Pengertian Macam-macam Gerak dan Contohnya..... 41
Tabel 4.3	Kesulitan pada Konsep Membaca Grafik..... 42
Tabel 4.4	Kesulitan pada Konsep GLB (Gerak Lurus Beraturan..... 42
Tabel 4.5	Kesulitan pada Konsep GLBB (Gerak Lurus Berubah Beraturan..... 42
Tabel 4.6	Jenis-jenis Kesulitan Subjek I..... 43
Tabel 4.7	Jenis-jenis Kesulitan Subjek II..... 44
Tabel 4.8	Jenis-jenis Kesulitan Subjek III..... 47
Tabel 4.9	Jenis-jenis Kesulitan Subjek IV..... 52
Tabel 4.10	Jenis-jenis Kesulitan Subjek V..... 57
Tabel 4.11	Jenis-jenis Kesulitan Subjek VI..... 60
Tabel 4.12	Jenis-jenis Kesulitan dan Penyebab Kesulitan Subjek I... 65
Tabel 4.13	Jenis-jenis Kesulitan dan Penyebab Kesulitan Subjek II.. 66
Tabel 4.14	Jenis-jenis Kesulitan dan Penyebab Kesulitan Subjek III 67
Tabel 4.15	Jenis-jenis Kesulitan dan Penyebab Kesulitan Subjek IV 68
Tabel 4.16	Jenis-jenis Kesulitan dan Penyebab Kesulitan Subjek V 69
Tabel 4.17	Jenis-jenis Kesulitan dan Penyebab Kesulitan Subjek VI 70

DAFTAR GAMBAR

	hal.
Gambar 2.1	Perpindahan 18
Gambar 2.2	Benda dengan Jarak Awal 18
Gambar 2.3	(a) Grafik v terhadap t 19
	(b) Grafik s terhadap t 19
	(c) Grafik s terhadap t dengan Jarak Awal s_0 19
Gambar 2.4	(a) Grafik Hubungan antara v dengan t pada GLBB Dipercepat..... 20
	(b) Grafik Hubungan antara s dengan t pada GLBB Dipercepat..... 20
Gambar 2.5	(a) Grafik Hubungan antara v dengan t pada GLBB Diperlambat..... 21
	(b) Grafik Hubungan antara s dengan t pada GLBB Diperlambat..... 21
Gambar 2.4	Diagram Kerangka Berpikir 26
Gambar 4.1	Peta Konsep Gerak Lurus 79

DAFTAR LAMPIRAN

	hal.
Lampiran 1. Kisi-kisi Soal Tes Uraian.....	88
Lampiran 2. Lembar Soal.....	90
Lampiran 3. Kunci Jawaban	102
Lampiran 4. Lembar Penelaahan Butir Soal.....	112
Lampiran 5. Lembar Observasi.....	119
Lampiran 6. Draf Pertanyaan Wawancara.....	123
Lampiran 7. Kelengkapan Sarana & Prasarana Siswa.....	124
Lampiran 8. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	125
Lampiran 9. Rekap Wawancara Kegiatan Pembelajaran.....	133
Lampiran 10. Rekap Wawancara Kegiatan Pembelajaran Siswa I.....	135
Lampiran 11. Rekap Wawancara Kegiatan Pembelajaran Siswa II.....	137
Lampiran 12. Deskripsi Kesalahan dan Kesulitan.....	139
Lampiran 13. Hasil Lembar Jawaban Subjek Penelitian I.....	143
Lampiran 14. Hasil Analisis Tes Subjek I.....	154
Lampiran 15. Hasil Lembar Jawaban Subjek Penelitian II.....	157
Lampiran 16. Hasil Analisis Tes Subjek I.....	168
Lampiran 17. Hasil Lembar Jawaban Subjek Penelitian III.....	171
Lampiran 18. Hasil Analisis Tes Subjek II.....	182
Lampiran 19. Hasil Lembar Jawaban Subjek Penelitian IV.....	184
Lampiran 20. Hasil Analisis Tes Subjek IV.....	195
Lampiran 21. Hasil Lembar Jawaban Subjek Penelitian V.....	197
Lampiran 22. Hasil Analisis Tes Subjek V.....	208
Lampiran 23. Hasil Lembar Jawaban Subjek Penelitian VI.....	210
Lampiran 24. Hasil Analisis Tes Subjek VI.....	221
Lampiran 25. Rekap Wawancara dengan Subjek Penelitian I.....	224
Lampiran 26. Hasil Analisis Wawancara Subjek I.....	237
Lampiran 27. Rekap Wawancara dengan Subjek Penelitian II.....	243
Lampiran 28. Hasil Analisis Wawancara Subjek II.....	253

Lampiran 29.	Rekap Wawancara dengan Subjek Penelitian III.....	258
Lampiran 30.	Hasil Analisis Wawancara Subjek III.....	265
Lampiran 31.	Rekap Wawancara dengan Subjek Penelitian IV.....	269
Lampiran 32.	Hasil Analisis Wawancara Subjek IV.....	276
Lampiran 33.	Rekap Wawancara dengan Subjek Penelitian V.....	280
Lampiran 34.	Hasil Analisis Wawancara Subjek V.....	292
Lampiran 35.	Rekap Wawancara dengan Subjek Penelitian VI.....	298
Lampiran 36.	Hasil Analisis Wawancara Subjek VI.....	310
Lampiran 37.	Triangulasi Data.....	316
Lampiran 38.	Hasil Validitas Data Subjek penelitian I.....	341
Lampiran 39.	Hasil Validitas Data Subjek penelitian II.....	344
Lampiran 40.	Hasil Validitas Data Subjek penelitian III.....	347
Lampiran 41.	Hasil Validitas Data Subjek penelitian IV.....	349
Lampiran 42.	Hasil Validitas Data Subjek penelitian V.....	351
Lampiran 43.	Hasil Validitas Data Subjek penelitian VI.....	354
Lampiran 44.	Permohonan Ijin Menyusun Skripsi.....	355
Lampiran 45.	Surat Keputusan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Tentang Ijin Menyusun Skripsi.....	356
Lampiran 46.	Permohonan Ijin Research/Try Out Kepada Rektor Universitas Negeri Sebelas Maret.....	357
Lampiran 47.	Permohonan Ijin Research/Try Out Kepada Kepala Sekolah SMP Negeri 16 Surakarta.....	358
Lampiran 48.	Surat Keterangan Research (Penelitian) di SMP Negeri 16 Surakarta.....	359